

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

#2

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 7月 7日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-206599

出 願 人

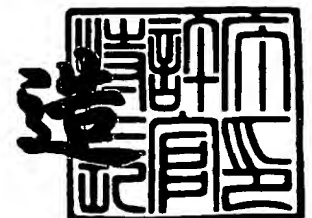
Applicant(s):

株式会社日立製作所

2001年 5月30日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3046400

【書類名】 特許願

【整理番号】 K00010431

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 19/00

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県尾張旭市晴丘町池上 1 番地 株式会社日立製作所
情報機器事業部内

【氏名】 永田 和美

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

【代理人】

【識別番号】 100077274

【弁理士】

【氏名又は名称】 磯村 雅俊

【電話番号】 03-3348-5035

【復代理人】

【識別番号】 100102587

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡邊 昌幸

【電話番号】 03-3348-5035

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 068262

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003100

【プルーフの要否】 要

This Page Blank (uspto)

【書類名】 明細書

【発明の名称】 帳票取扱装置における入力データ確定方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 帳票に複数種の表記方法で記入されたデータをイメージ読取機構で読取って確定する帳票取扱装置における入力データ確定方法であって、

前記複数種の表記方法で記入されたデータを読み取り、正常に読み取られたデータの中から多数決によって採用すべきデータを確定するか、あるいは、前記複数種の表記方法に優先順位を付与しておき、正常に読み取られたデータのうち、より優先順位の高い表記方法で記入されたデータを採用すべきデータとして確定することを特徴とする帳票取扱装置における入力データ確定方法。

【請求項 2】 前記複数種の表記方法は、優先順位の高い順に、チェックデジット付バーコード、チェックデジット付 OCR 文字、手書き文字であることを特徴とする請求項 1 記載の帳票取扱装置における入力データ確定方法。

【請求項 3】 前記チェックデジット付バーコード、前記チェックデジット付 OCR 文字を正常に読み取れず、手書き文字を正常に読み取れた場合、テンキーからデータ入力を促し、該テンキーから入力されたデータと前記手書き文字から読み取られたデータとを照合して一致した場合にそのデータを採用すべきデータとして確定することを特徴とする請求項 2 記載の帳票取扱装置における入力データ確定方法。

【請求項 4】 予め種別毎の帳票のパターン情報を記憶しておき、該種別毎の帳票のパターン情報と帳票から読み取られたデータを照合し、該読み取られた帳票がどの種別に属するかを決定し、該決定に基づいて帳票に記入されているデータを解析することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の帳票取扱装置における入力データ確定方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、各種税納付書や各種振込用紙などを取り扱うことが可能な帳票取扱装置における入力データ確定方法に関し、特に帳票に同種のデータが異なる複数

種の表記で記入されている場合に、それらを読み取ってそのデータを確定する入力データ確定方法に関する。ここで、本発明における帳票取扱装置とは、例えば A T M（現金自動取扱装置）など帳票を取り扱うことが可能な全ての装置を含み、本発明におけるデータとは、例えば金額や日付などを含むものとする。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来の帳票取扱装置、例えば A T M（現金自動取扱装置）においては、金額や日付などの入力データは単一の入力仕様だけを採用して確定していた。例えば O C R 入力仕様の場合は O C R 入力だけで、テンキーからの入力仕様の場合はテンキーの入力だけで入力データを確定するようにしていた。そのため、同一データがバーコード表記、O C R 文字、手書き文字など複数の異なる表記で記入されている帳票を取り扱う場合には、データの確定に採用された表記以外は無駄になるばかりでなく、各表記それぞれの特性（読取精度、確実度など）を有効に利用できなかった。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように従来の技術では、例えば同一金額データが、高い読取精度を持つバーコード表記、中間の読取精度を持つ O C R 印刷文字、比較的低い読取精度を持つ手書き文字など、複数の異なる表記で記入されている帳票を取り扱う場合、帳票取扱装置の仕様が O C R 文字の読取りによって帳票のデータを確定するものであれば、帳票に読取精度の高いバーコード印刷があってもそのバーコードはデータの確定には全く利用されることがなく、また、帳票取扱装置の仕様がキー入力によって帳票のデータを確定するものであれば、帳票にバーコード印刷や O C R 文字印刷があってもそのバーコードや O C R 文字印刷はデータの確定には全く利用されることがなく無駄になるばかりでなく、キー入力時の操作ミスなどによる確実性（信頼性）の低下も避けられず、複数種の表記があっても入力データの確実性の向上に寄与させることができないという問題がある。

【 0 0 0 4 】

本発明の目的は、上記問題点を解消し、複数種の表記方法で記入されているデ

ータをより確実性高く入力データとして確定することができる帳票取扱装置における入力データ確定方法を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記目的を達成するために、例えばチェックデジット付バーコード、チェックデジット付OCR文字、手書き文字などの複数種の表記方法で記入されたデータを読み取り、正常に読み取られたデータの中から多数決によって採用すべきデータを確定する。

【0006】

または、前記複数種の表記方法に予め優先順位を付与しておき、正常に読み取られたデータのうち、より優先順位の高い表記方法で記入されたデータを採用すべきデータとして確定する。採用するデータが手書き文字の場合にはキー入力されたデータと照合するようにして誤読取りを回避して確実性を高める。

【0007】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る帳票取扱装置をATM（現金自動取扱装置）に適用した実施例を、図面を用いて詳細に説明する。

図1は、本実施例におけるATMの概観図である。

同図において、1は顧客に操作手順／操作方法（ガイダンス）を示すとともに顧客によって入力されたデータなどを表示する表示部と顧客が操作を行う入力部とを兼ねたタッチパネル式の表示部兼入力部、2は紙幣の入出金を行う紙幣入出金口、3は貨幣の入出金を行う貨幣入出金口、4は通帳の出し入れを行う通帳口、5はカードの出し入れを行うカード口、6と7と9はランプ、8は納付書や振込票などの帳票の出し入れを行う帳票口である。

【0008】

また、103は帳票口8を介して受け入れた帳票からイメージデータを読取る読取部、101は読取部103で読取ったイメージデータを文字として認識する認識部、104は帳票種類毎にどの位置にどの様なデータが存在するかというデータ（帳票データ）を記憶しておく記憶部、102は帳票データと認識したイメ

ージデータとを突合せることにより読取ったイメージデータの処理を行う制御部、106は顧客に操作手順／操作方法（ガイダンス）を示すとともに顧客によって入力されたデータなどを表示する表示部、105は顧客が操作を行う入力部である。

【0009】

図2は、ATMの構成ブロック図であり、図1と同じものには同じ参照符号を付してある。

同図に示すように、本実施例のATMは、読取部103、認識部101、記憶部104、制御部102を有し、また図1の表示部兼入力部1を構成する表示部106と入力部105を有している。

【0010】

本実施例に係るATMにおいては、顧客が挿入した帳票から複数種の表記方法で表記されたデータ（金額データや日付データ）を読み取り、それに基づいて顧客のテンキーからのデータ入力など可否を判断したり、複数種の表記方法で表記されたデータに優先順位をつけることにより採用する入力データを確定するようにしたものである。

【0011】

図2に示した例ではATM装置内に認識部101および記憶部104を備えているが、認識部101および記憶部104を外部装置とし、ATMとこれらの外部装置を回線接続した構成でも可能であることはいうまでもない。

【0012】

図3は、異なる表記の優先順位付けの一例を示す図である。図3の例では、認識率の高い順に、（優先順位1）チェックデジット付バーコード、（優先順位2）チェックデジット付OCR文字、（優先順位3）手書き文字とし、帳票の汚れ等により誤認識率の高いチェックデジット無しのバーコードやOCRデータは、採用するデータから除外するようにしている。

【0013】

図4は、帳票から読取ったイメージデータから金額を確定するまでの処理手順の一例を説明するためのフローチャートであり、図5は、本実施例に使用される

帳票のフォーマットの一例を示す図である。図5において、41はチェックデジット付OCR金額エリア、42は手書き金額エリア、43はチェックデジット付バーコード金額エリアである。図6は、表示部106上に表示される画面を示す図であり、同図(a)は金額確認画面の一例、同図(b)は金額入力画面の一例を示している。

【0014】

次に、帳票から読取ったイメージデータから金額を確定するまでの処理手順の一例を、図2、図3、図5および図6を参照しながら説明する。

帳票取扱装置の記憶部104には、予め取り扱う各種帳票の記載パターンデータ（以下、単に「帳票データ」という）が記憶されている。

【0015】

挿入された帳票（図5参照）を読取部103で読取り、読取ったイメージデータを認識部101で文字として認識する。制御部102は、読取ったイメージデータと記憶部104に予め記憶されている帳票データとを照合することにより帳票の種類を決定する。前述した帳票データには各帳票にどのような種類の金額データがあるかも定義されており、帳票の種類が決定されると同時にその帳票にどのような種類の金額データが記載されているかも決定される。

【0016】

制御部102は、挿入された帳票にチェックデジット付バーコードの金額エリア43が有るか判定し（ステップS301）、有の場合は次にチェックデジット付バーコード金額エリア43が正常に読取れたかどうかを判定する（ステップS302）。チェックデジット付バーコード金額エリア43が存在し（ステップS301：Y）、それが正常に読取れた場合は（ステップS302：Y）、読取られた金額を表示部106の金額確認画面51上に表示する（ステップS303）。

【0017】

図6(a)に示すように、金額確認画面51に、読取られたイメージデータから認識された払込先511、払込金額512を表示し、また帳票データに定義された画面表示用金額エリアのイメージデータをそのままイメージデータ表示エリ

ア513に表示する。表示された取引内容でよければ確認キー514を押下する（ステップS304）。金額確認画面51で確認キー514が押下された場合は「金額＝バーコードエリアの金額」と確定する。

【0018】

挿入された帳票にチェックデジット付バーコード金額エリア43がない場合（ステップS301：N）またはチェックデジット付バーコード金額エリア43が有ってもそれが正常に読取れなかった場合（ステップS302：N）は、次にチェックデジット付OCR金額エリア41が有るか判定する（ステップS305）。チェックデジット付OCR金額エリア41が有る場合は（ステップS305：Y）、チェックデジット付OCR金額エリア41が正常に読取れたかどうかを判定する（ステップS306）。

【0019】

チェックデジット付OCR金額エリア41が正常に読取れた場合は（ステップS306：Y）、該読取った金額を表示部106の金額確認画面51上に表示する（ステップS307）。表示された取引内容でよければ確認キー514を押下する（ステップS308）。確認キー514が押下された場合は「金額＝OCRエリアの金額」と確定する。

【0020】

なお、ステップS304またはステップS308において確認キー514が押下されなかった場合は、金額が確定できないため取引を取消して終了する。

【0021】

挿入された帳票にチェックデジット付バーコード金額エリア43，チェックデジット付OCR金額エリア41が共にない場合（ステップS301：N、ステップS305：N）、または有ってもそれらを正常に読取れなかった場合（ステップS302：N、ステップS306：N）は、次に手書き金額エリア42が有るか判定する（ステップS309）。手書き金額エリア42が有る場合は（ステップS309：Y）、手書き金額エリア42が正常に読取れたかどうかを判定する（ステップS310）。

【0022】

手書き金額エリア 4 2 が正常に読取れた場合は（ステップ S 3 1 0 : Y）、続いて表示部 1 0 6 に、図 6（b）に示すような金額入力画面 5 2 を表示する（ステップ S 3 1 1）。金額入力画面 5 2 には、顧客が入力した金額を入力順に払込金額表示エリア 5 2 1 に表示し、また帳票データに定義された画面表示用金額エリアのイメージデータをそのままイメージデータ表示エリア 5 2 2 に表示する（ステップ S 3 1 1）。

【0023】

テンキー 5 2 3 および確認キー 5 2 4 により金額が入力され確認されると、テンキーからの入力金額と手書き金額エリア 4 2 から認識した金額との一致チェックを行い（ステップ S 3 1 2）、一致した場合は（ステップ S 3 1 2 : Y）、「金額＝入力金額」と確定する（ステップ S 3 1 2）。

【0024】

挿入された帳票にチェックデジット付バーコード金額エリア 4 3，チェックデジット付 OCR 金額エリア 4 1，手書き金額エリア 4 2 のいずれもない場合（ステップ S 3 0 1 : N、ステップ 3 0 5 : N、ステップ 3 0 9 : N）、またはそれらが有っても正常に読取れなかった場合（ステップ S 3 0 2 : N、ステップ 3 0 6 : N、ステップ S 3 1 0 : N）、またはステップ S 3 1 2 において入力金額と手書き金額エリア 4 2 から認識した金額との一致チェックで不一致の場合（ステップ S 3 1 2 : N）には、金額確定不可と判断し取引を取消し終了する。

【0025】

なお、ステップ S 3 1 2 において入力金額と手書き金額エリア 4 2 から認識した金額との一致チェックを行った結果、不一致の場合（ステップ S 3 1 2 : N）は、上述したように直ぐに取引を取り消して終了するのではなく、金額を再入力させ、再入力金額と手書き金額エリア 4 2 から認識した金額が再度不一致の場合は再入力金額を優先させ、この入力金額にて取引を行うようにしてもよい。

【0026】

また、上記実施例では、異なる複数種の表記に優先順位を付けておき、優先順位の高い表記から得られたデータを優先的に採用するようにしたが、複数種の表記から正常に読み取られて得られたデータが異なるデータであった場合に、多数

決をとることによって採用すべき入力データの確定を確実性高く行うことが可能になる。

【 0 0 2 7 】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明によれば、表記方法が異なる複数のデータを用いることにより、より確実性の高いデータを確定することができるようになり、また、顧客入力ミスによる誤取引を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施例に係る A T M の概観図である。

【図 2】

本実施例に係る A T M の構成ブロック図である。

【図 3】

異なる表記の優先順位付けの一例を示す図である。

【図 4】

帳票から読取ったイメージデータから金額を確定するまでの処理手順の一例を説明するためのフローチャートである。

【図 5】

本実施例に使用される帳票のフォーマットの一例を示す図である。

【図 6】

帳票取扱装置の表示部に表示される画面を示す図であり、（ a ）は金額確認画面の一例、（ b ）は金額入力画面の一例を示す。

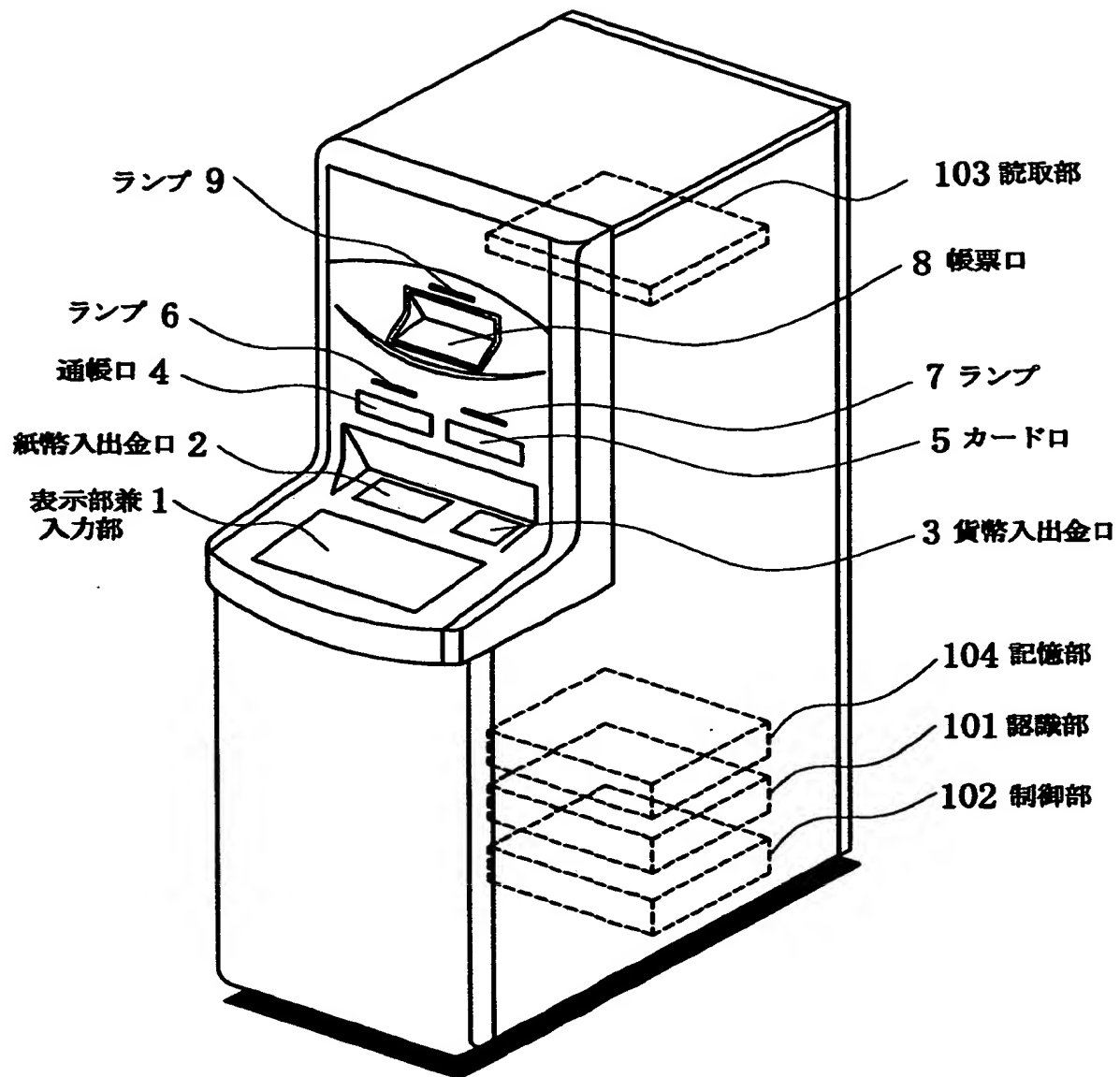
【符号の説明】

- 1 : 表示部兼入力部、
- 2 : 紙幣入出金口、
- 3 : 貨幣入出金口、
- 4 : 通帳口、
- 5 : カード口、
- 6, 7, 9 : ランプ、

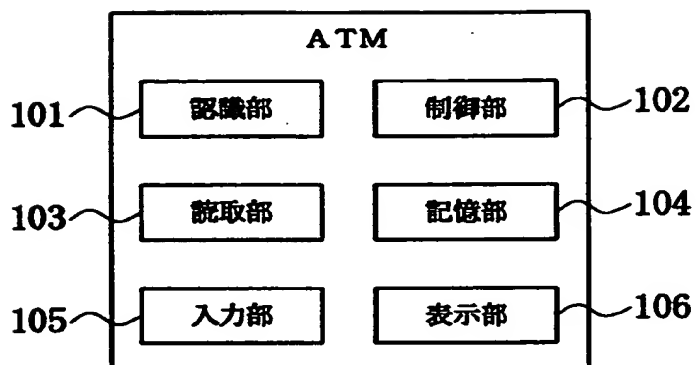
- 8 : 帳票口、
- 1 0 1 : 認識部、
- 1 0 2 : 制御部、
- 1 0 3 : 読取部、
- 1 0 4 : 記憶部、
- 1 0 5 : 入力部、
- 1 0 6 : 表示部、
- 4 1 : チェックデジット付OCR金額エリア、
- 4 2 : 手書き金額エリア、
- 4 3 : チェックデジット付バーコード金額エリア、
- 5 1 : 金額確認画面、
- 5 2 : 金額入力画面、
- 5 1 1 : 払込先表示エリア、
- 5 1 2 : 払込金額表示エリア、
- 5 1 3 : イメージデータ表示エリア、
- 5 1 4 : 確認キー、
- 5 2 1 : 入力金額表示エリア、
- 5 2 2 : イメージデータ表示エリア、
- 5 2 3 : 金額入力用テンキー、
- 5 2 4 : 確認キー。

【書類名】 図面

【図 1】



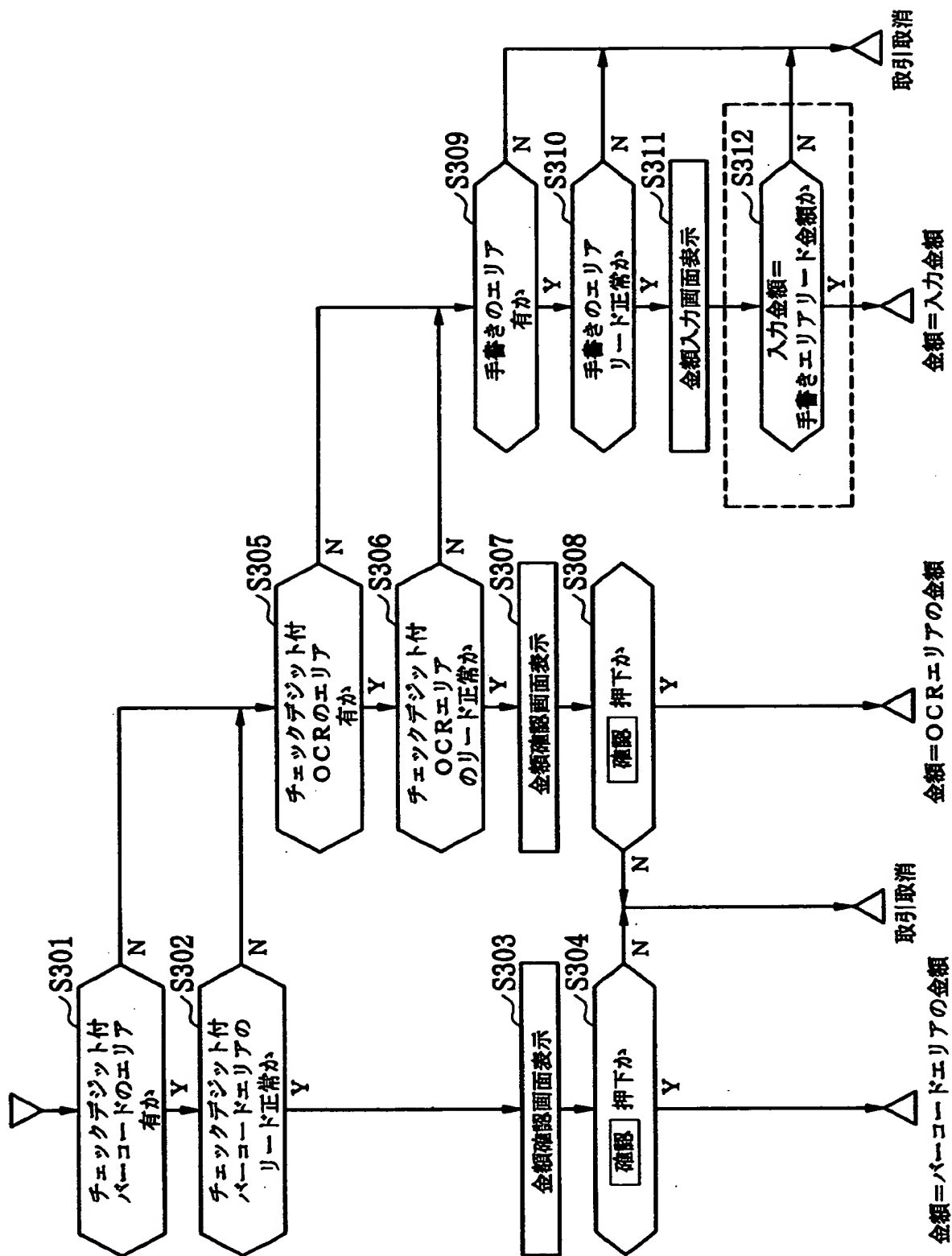
【図 2】



【図 3】

優先順位	種 類		備考
1	バーコード	チェックデジット有	
2	OCR	チェックデジット有	
3	手書き	—	
—	バーコード	チェックデジット無	データとして扱わない
—	OCR	チェックデジット無	

【図 4】



【図 5】

41

42

43

22	東京MT	払込取扱票	払込票		払込金受入票		払込金受領証	
口座番号		金額		金額		金額		
00110-9-123456		金 千百十万千百十円 3010		金 千百十万千百十円 3010		金 千百十万千百十円 3010		
加入者		△△△△△△△ △×××払込書		×××払込書		×××払込書		
32		68001101234560000003010212345678912345						
97		123456789012345678901234567890123456789012						
支払		000000 99年6月分						
011091234564		2109876512315						
00030106								

【図 6】

(a)

51

お取引の内容をお確かめのうえ
よろしければ **確認** をお押しください
おやめになる場合は **取消** をお押しください

払込先
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

払込金額 X,XXX,XXX

イメージデータ表示エリア

取消

511

512

513

514

確認

(b)

52

金額
払込金額と **円** を押し
金額をお確かめのうえ **確認** をお押しください

払込金額 X,XXX,XXX

イメージデータ表示エリア

取消

521

522

523

524

確認

7	8	9	万
4	5	6	千
1	2	3	
0	訂正	円	

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数種の表記方法で記入されているデータをより確実性高く入力データとして確定することができる入力データ確定方法を提供すること。

【解決手段】 帳票に優先順位の高いチェックデジット付バーコード金額エリアが有り正常に読取れた場合は、その金額を表示し確認キーを押下することで「金額＝バーコードエリアの金額」と確定する（ステップS301～S304）。チェックデジット付バーコードの金額エリアがないか正常に読取れなかった場合でチェックデジット付OCR金額エリアが有り正常に読取れた場合は、その金額を表示し確認キーを押下することで「金額＝OCRエリアの金額」と確定する（ステップS305～S308）。チェックデジット付OCR金額エリアがないか正常に読取れなかった場合で手書きの金額エリアが有り正常に読取れた場合は、入力金額と手書き金額エリアから認識した金額との一致チェックを行い、一致した場合は「金額＝入力金額」と確定する（ステップS309～312）。

【選択図】 図4

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-206599
受付番号	50000857223
書類名	特許願
担当官	塩崎 博子 1606
作成日	平成 12 年 7 月 18 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 7月 7日
【特許出願人】	
【識別番号】	000005108
【住所又は居所】	東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地
【氏名又は名称】	株式会社日立製作所
【代理人】	
【識別番号】	100077274
【住所又は居所】	東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 3 番 1 号 新宿千葉ビル
【氏名又は名称】	磯村 雅俊
【復代理人】	申請人
【識別番号】	100102587
【住所又は居所】	東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 3 番 1 号 新宿千葉ビル
【氏名又は名称】	渡邊 昌幸

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005108]

1. 変更年月日 1990年 8月31日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

氏 名 株式会社日立製作所